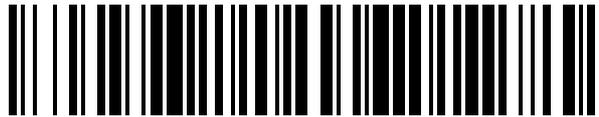


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 242 559**

21 Número de solicitud: 202030169

51 Int. Cl.:

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 3/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.01.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.03.2020

71 Solicitantes:

AISCAN, S.L. (100.0%)
Camino Cabesols S/N. Apto 41
03410 Biar (Alicante) ES

72 Inventor/es:

FRANCÉS PÉREZ, Manuel

74 Agente/Representante:

TOLEDO ALARCÓN, Eva

54 Título: **Módulo de bandeja de chapa para canalizaciones de cables y similares, y pieza patrón para configuración de dicho módulo de bandeja**

ES 1 242 559 U

DESCRIPCIÓN

MÓDULO DE BANDEJA DE CHAPA PARA CANALIZACIONES DE CABLES Y SIMILARES, Y PIEZA PATRÓN PARA CONFIGURACIÓN DE DICHO MÓDULO DE BANDEJA

5

OBJETO DE LA INVENCION

10

La presente invención se refiere a un módulo de bandeja para formar canalizaciones para cables y similares. De manera adicional, la invención está referida a una pieza patrón para configuración mediante doblado de dicho módulo de bandeja.

15

Existe pues necesidad técnica de proporcionar módulos de bandeja de chapa susceptibles de montaje por machihembrado de sus extremos, pero que su fabricación no presente requisitos tan exigentes en lo que se refiere a la exactitud dimensional de sus extremidades, de modo que pueda utilizarse maquinaria de conformación, por ejemplo, plegadoras o perfiladoras, más fácilmente disponibles y/o menos costosas en términos económicos.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25

Entre los módulos de bandeja de chapa para canalizaciones de cables, se conocen canalizaciones formadas a partir de módulos de bandeja a base de perfiles de chapa en forma de U cuyas extremidades están adaptadas para unirse por machihembrado. Dichos módulos de bandeja presentan habitualmente además en la parte superior de sus paredes laterales porciones de refuerzo o de acoplamiento, por ejemplo, un bordón de refuerzo en forma general de tubo remetido hacia el interior de la bandeja proporcionar estabilidad dimensional a la canalización formada a base de una pluralidad de módulos. Pero como se conoce tales porciones de refuerzo/acoplamiento pueden estar configuradas como una pestaña acodada en L o incluso una pestaña plana.

30

35

A través del documento ES 2156487 se conoce sistema para empalme para bandejas portadoras de cables a base de un módulo de bandeja con sección transversal en forma general de U uno de cuyos extremos está configurado con una sección transversal más

estrecha para encajar por machihembrado en el extremo opuesto de un módulo adyacente. Por medio del documento ES 1053040 se divulga un módulo de bandeja porta-cables con medios de empalme rápidos. El módulo de bandeja está formado por un perfil en U con el extremo superior de sus paredes laterales conformando bordones de refuerzo, donde los bordones de la extremidad hembra y los bordones de la extremidad macho de bandejas contiguas están configurados para acoplarse deslizantemente entre sí y aunque estos bordones encajan con una cierta presión el empalme entre módulos de bandeja no resulta suficientemente resistente.

De manera adicional a través del documento ES 2403008, se conoce un módulo de bandeja para canalización de cables una de cuyas extremidades se configura con una sección transversal más estrecha que la de la extremidad opuesta, de manera que dicha sección transversalmente más estrecha puede encajar en la extremidad de sección transversal más ancha de un módulo adyacente.

En estos sistemas de modulares conocidos para garantizar un empalme entre módulos adyacentes es necesario configurar con gran precisión las secciones transversales de los respectivos extremos para un perfecto encaje mutuo. Como es conocido por los expertos los módulos se fabrican a partir de una pieza patrón en forma de placa que es doblada y conformada utilizando un utillaje, más particularmente máquinas plegadoras o perfiladoras, para producir módulos con las mencionadas exigencias de exactitud dimensional, cuyas máquinas además de ser costosas no siempre se encuentran disponibles o fácilmente accesibles en determinados ámbitos de producción.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Partiendo del estado de la técnica precedentemente descrito la invención se plantea como objetivo el desarrollo de un módulo de bandeja para formar canalizaciones de cables que permita solucionar los problemas antes citados, proporcionando un empalme entre módulos adyacentes suficientemente resistente y más sencillo de producir.

La presente invención preconiza un módulo de bandeja de chapa de tipo en forma de perfil con sección transversal esencialmente en U, formando una pared de fondo esencialmente plana y paredes laterales, esencialmente perpendiculares a la pared de fondo.

Las paredes laterales presentan un primer tramo con una terminación de refuerzo/acoplamiento y un segundo tramo en el cual dichas paredes laterales están configuradas rectas y con altura menor que en el primer tramo.

5

Igualmente, el módulo de bandeja de chapa objeto de la presente invención presenta respectivas extremidades configuradas para acoplamiento por machihembrado con un módulo de bandeja adyacente, de forma que está prevista, al menos, una ranura de acoplamiento que se extiende longitudinalmente a lo largo de la arista de intersección entre una de las paredes laterales y la pared de fondo y extendiéndose dicha ranura, al menos, con una longitud igual a la extensión longitudinal del segundo tramo recto de la correspondiente pared lateral.

10

Así, cuando dos módulos de bandeja se unen por machihembrado por sus respectivas extremidades, la pared de fondo de un módulo penetra a través de la citada ranura de un módulo adyacente con dicha pared de fondo yaciendo por encima de la pared de fondo del módulo adyacente y con la respectiva pared lateral correspondiente a la ranura yaciendo apoyada contra el interior de la respectiva pared lateral del módulo adyacente mientras que con su otra pared lateral apoya por fuera contra el interior de la respectiva pared lateral del módulo adyacente, o viceversa.

15

20

De forma complementaria, la presente invención está asociada al desarrollo de una pieza patrón que permita un sencillo procedimiento de plegado del módulo de bandeja anteriormente descrito y utilizando para ello máquinas plegadoras o perfiladoras más sencillas y de mayor disponibilidad.

25

En este sentido, también es objeto de la presente invención una pieza patrón en forma de chapa esencialmente cuadrangular con lados de extremidad y laterales con una primera porción central, delimitada entre respectivas líneas de plegado primera y segunda paralelas a sus laterales y, respectivamente, separadas de su línea mediana en una distancia equivalente a la mitad de la anchura de la pared de fondo del módulo a formar, y respectivas porciones laterales a su vez delimitadas respectivamente entre las citadas líneas de plegado paralelas a las primera y segunda líneas de plegado.

30

35

Así, la pieza patrón lleva practicadas:

- 5
- Al menos, una escotadura longitudinal que se extiende perpendicularmente desde uno de sus lados de extremidad a través de la primera línea o de la segunda línea de plegado y que configura en el módulo de bandeja a formar su correspondiente ranura de acoplamiento; y

- 10
- entalladuras cuadrangulares en sus laterales que delimitan la extensión longitudinal de respectivas parejas de porciones laterales correspondientes a las extensiones de los primer y segundo tramos de las paredes laterales del módulo de bandeja a formar.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20

La figura 1 muestra una vista en perspectiva desde arriba de un módulo de bandeja conforme a una primera realización de la invención.

25

La figura 2 muestra una vista en planta de una pieza patrón para configurar un módulo de bandeja conforme a la figura 1.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva desde arriba de dos módulos de bandeja conforme a la primera realización de la invención, enfrentados adyacentemente dispuestos para empalmarse.

30

La figura 4 ilustra en perspectiva dos módulos de bandeja según la primera realización de la invención unidos para formar un tramo de una canalización para cables.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva desde arriba de un módulo de bandeja conforme a una segunda realización de la invención.

La figura 6 muestra una vista en planta de una pieza patrón para configurar un módulo de bandeja conforme a la figura 5.

5 La figura 7 muestra una vista en perspectiva desde arriba de dos módulos de bandeja enfrentados adyacentemente dispuestos para empalmarse, conforme a la segunda realización de la invención representada en la figura 5.

10 La figura 8 muestra una vista en perspectiva desde arriba de dos módulos de bandeja unidos para formar un tramo de canalización para cables, conforme a la segunda realización de la invención representada en la figura 5.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

15 Las figuras que acompañan a la presente memoria recogen dos realizaciones preferentes de la invención. Las figuras 1, 3 y 4 recogen la representación de la primera realización del módulo de bandeja de chapa (1), mientras que la figura 2 representa la pieza patrón (50) asociada al citado módulo de bandeja de chapa (1).

20 Por otro lado, las figuras 5, 7 y 8 recogen la representación de la segunda realización del módulo de bandeja de chapa (100), mientras que la figura 6 representa la pieza patrón (500) asociada al citado módulo de bandeja de chapa (100).

25 Así, en ambas realizaciones, el módulo de bandeja de chapa (1), (50) está previsto como un perfil con respectivos extremos (10) y (11) y una sección transversal esencialmente en forma de U de manera que se delimitan por una parte una pared de fondo (2) esencialmente plana y por otras respectivas paredes laterales (3) esencialmente perpendiculares a la pared de fondo (2).

30 Como puede observarse en las figuras 1 y 5, cada pared lateral (3) está configurada con un primer tramo (30) en el que las paredes laterales tienen una terminación de refuerzo/acoplamiento (300), por ejemplo, un bordón generalmente tubular, y con un segundo tramo (31) configurado recto con menor altura que en el segundo tramo, es decir con dicho
35 segundo tramo (31) de pared lateral (3) desprovisto de dicha terminación de

refuerzo/acoplamiento (300).

5 Debe mencionarse que esta terminación de refuerzo/acoplamiento (300) puede estar configurada bien como el mencionado bordón en forma de tubo, bien como una pestaña acodada en L o incluso una pestaña recta.

Como también puede verse en la figura 1, a lo largo de la arista de intersección entre una de las paredes laterales (3) y la pared de fondo (2) se extiende una ranura de acoplamiento (4).

10 De esta manera, en la primera realización preferente de la invención dicha ranura de acoplamiento (4) se extiende, al menos, con una longitud igual a la extensión longitudinal del tramo recto, es decir el segundo tramo (31), de la correspondiente pared lateral (3).

15 Por otro lado, en la segunda realización representada en las figuras 5 y 6, se observa que el módulo de bandeja de chapa (100) está provisto de dos ranuras de acoplamiento (4) y (4'), donde cada ranura de acoplamiento (4) y (4') se extiende, al menos, con una longitud igual a la extensión longitudinal del tramo recto, es decir el segundo tramo (31), tal como ocurre en la primera realización.

20 Igualmente, en la segunda realización preferente de la invención, el módulo de la bandeja de chapa (100) presenta un espesor considerable, preferentemente de entre, al menos, 1 mm y 2 mm. Ante un espesor así es, por tanto, muy recomendable la inclusión de las dos ranuras de acoplamiento (4) y (4') entre la pared de fondo (2) y sendas paredes laterales (3).

25 Por otro lado, en la primera realización preferente de la invención, representada en las figuras 1, 3 y 4, la pared del fondo (2) del módulo de la bandeja (1), es esencialmente plana. Sin embargo, en una segunda realización representada en las figuras 5, 7 y 8, dicha el fondo (2) de dicha pared, presenta una porción elevada (2') a modo de resalte localizada perpendicularmente a las paredes laterales (3), para favorecer la unión de los módulos de bandeja (100) en un mismo plano.

30 Se detalla a continuación las características de las piezas patrón (50), (500) asociadas a los respectivos módulos de bandeja de chapa (1), (100).

35 En la figura 2 se muestra una pieza patrón (50), por ejemplo, de chapa, mediante plegado de

la cual puede configurarse un módulo de bandeja (1) como el representado en la figura 1.

Se observa que la pieza patrón (50) esencialmente cuadrangular con lados de extremidad (51), (52) y laterales (53) (54) está prevista con una primera porción central (63) delimitada entre respectivas primeras líneas de plegado (55), (56) paralelas a sus laterales y respectivamente separadas de su línea mediana (64) en una distancia (d) equivalente a la mitad de la anchura de la pared de fondo (2) del módulo a formar, donde las porciones laterales (61), (62) de la pieza patrón (50), constituyen las paredes laterales (3) presentes en el módulo de bandeja (1), y a su vez delimitadas respectivamente entre las citadas primeras y segundas líneas de plegado (55), (56) y respectivas terceras y cuarta líneas de plegado (57), (58) paralelas entre ellas.

Puede verse que las respectivas porciones laterales (61) y (62) aparecen ya previamente configuradas formando respectivas terminaciones de refuerzo/acoplamiento (300) del módulo (1).

Ventajosamente, en la primera realización representada en la figura 2, la pieza patrón (50) lleva practicada una escotadura longitudinal (59) que se extiende perpendicularmente desde uno de sus lados de extremidad (51) a través de la primera línea de plegado (55). Donde la escotadura longitudinal (59) de la pieza patrón (50) constituye la ranura de acoplamiento (4) presente en el módulo de bandeja (1).

Adicionalmente en la pieza patrón (50) están previstas respectivas entalladuras cuadrangulares (60) practicadas en sus laterales (53), (54), que delimitan la extensión longitudinal de las respectivas parejas de porciones laterales (61) y (62) correspondientes a las extensiones longitudinales del primer tramo (30) y segundo tramo (31) del módulo de la bandeja (1) a formar.

En una segunda realización representada en la figura 6, la pieza patrón (500) - en forma de chapa esencialmente cuadrangular de espesor entre 1 mm y 2 mm - lleva practicadas dos escotaduras longitudinales (59), (59'). Donde las escotaduras longitudinales (59), (59') de la pieza patrón (500) constituyen las ranuras de acoplamiento (4), (4') presente en el módulo de bandeja de chapa (100) de la segunda realización.

En ambas piezas patrón (50), (500), se realiza el doblado a través de las líneas de plegado

primera (55) y segunda (56) para formar una arista entre la pared lateral respectiva (3) y la pared de fondo (2).

5 Como puede verse a través de las figuras 3 y 4, cuando dos módulos de bandeja (1) de la primera realización se unen por machihembrado por sus respectivas extremidades (10), (11), la pared de fondo (2) de un módulo de bandeja (1) penetra a través de en la correspondiente ranura de acoplamiento (4) de un módulo adyacente con dicha pared de fondo (2) yaciendo por encima de la pared de fondo (2) del módulo adyacente y con la respectiva pared lateral (3) correspondiente a la ranura (4) yaciendo apoyada por dentro contra el exterior de la respectiva pared lateral (3) del módulo adyacente mientras que con su otra pared lateral (3) apoya por fuera contra la respectiva pared lateral (3) del módulo adyacente o viceversa.

15 Análogamente, en la segunda realización, al plegarse la pieza patrón (500) quedan definidas las ranuras de acoplamiento (4) (4'). Tal como se observa en las figuras 7 y 8, la unión entre dos módulos de bandeja (100) adyacentes por machihembrado mediante sus respectivas extremidades (10) (11). De esta forma, la pared de fondo (2) de un módulo penetra en las citadas ranuras (4) (4') de un módulo adyacente con dicha pared de fondo (2) yaciendo por encima de la pared de fondo (2) del módulo adyacente y con las paredes laterales (3) yaciendo apoyada por dentro contra la respectiva pared lateral (3) del módulo adyacente mientras que con su otra pared lateral (3) apoya por fuera contra la respectiva pared lateral (3) del módulo adyacente o viceversa.

20 La unión entre módulos de bandeja (1), (100) conforme a lo anteriormente descrito es resistente a esfuerzos de tracción y flexión entre módulos de bandeja adyacentes y permite proporcionar tramos de canalización para cables adecuadamente resistentes. No obstante y aunque no forma parte de la invención por encontrarse ya descrito en la técnica anterior, el empalme entre módulos puede venir reforzado por medio del acoplamiento de respectivas parejas de patillas (20) y aberturas (21) previstas en la pared de fondo (2) del módulo de bandeja e incluso adicionalmente por medio de conjuntos de tornillo-tuercas (no mostrados) que pueden fijarse en correspondientes parejas de orificios (301), (310) correspondientemente previstos en los respectivos tramos de pared lateral (30), (31) de módulos de bandeja adyacentes.

35 Como resultará fácilmente comprendido por las personas versadas en el arte, lo anteriormente descrito es meramente ilustrativo de un modo de realización preferido de la invención, siendo

posibles modificaciones técnicas de toda índole de manera que las realizaciones derivadas de cambios de forma, dimensiones y similares, así como las resultantes de una aplicación rutinaria de lo anteriormente revelado, deberán considerarse incluidas en su ámbito y por tanto la presente invención tan solo estará limitada por el alcance de las siguientes reivindicaciones.

5

REIVINDICACIONES

1ª.- Módulo de bandeja de chapa para canalizaciones de cables y similares en forma de perfil (1) de sección transversal esencialmente en forma de U delimitando una pared de fondo (2) esencialmente plana y paredes laterales (3) esencialmente perpendiculares a la pared de fondo (2) con un primer tramo (30) en el que las paredes laterales (3) tienen una terminación de refuerzo/acoplamiento (300) y un segundo tramo (31) en el cual dichas paredes laterales (3) están configuradas rectas con altura menor que el primer tramo y teniendo dicho módulo de bandeja respectivas extremidades (10), (11) que están configuradas para acoplamiento por machihembrado con un módulo de bandeja adyacente, caracterizado por que:

- está prevista, al menos, una ranura de acoplamiento (4) que se extiende longitudinalmente a lo largo de la arista de intersección entre una de las paredes laterales (3) y la pared de fondo (2) y extendiéndose dicha ranura de acoplamiento (4), al menos, con una longitud igual a la extensión longitudinal del segundo tramo (31) de la correspondiente pared lateral (3), de manera que cuando dos módulos de bandeja (1) se unen por machihembrado por sus respectivas extremidades (10), (11), la pared de fondo (2) de un módulo penetra en la citada ranura (4) de un módulo adyacente con dicha pared de fondo (2) yaciendo por encima de la pared de fondo (2) del módulo adyacente y con la respectiva pared lateral (3) correspondiente a la ranura (4) yaciendo apoyada por dentro contra la respectiva pared lateral (3) del módulo adyacente mientras que con su otra pared lateral (3) apoya por fuera contra la respectiva pared lateral (3) del módulo adyacente o viceversa.

2ª.- Módulo de bandeja de chapa para canalizaciones de cables y similares, según reivindicación 1ª, caracterizado por que:

- La chapa (1) del módulo de bandeja presenta un espesor de entre 1 mm y 2 mm.
- El módulo de bandeja de chapa (1) está prevista de dos ranuras de acoplamiento (4), (4') que se extiende longitudinalmente a lo largo de las aristas de intersección entre cada una de las paredes laterales (3) y la pared de fondo (2), donde cada ranura de acoplamiento (4), (4') se extiende, al menos, con una longitud igual a la extensión longitudinal del segundo tramo (31) de la correspondiente pared lateral

(3), de manera que cuando dos módulos de bandeja (1) se unen por machihembrado por sus respectivas extremidades (10), (11), la pared de fondo (2) de un módulo penetra en las citadas ranuras (4), (4') de un módulo adyacente con dicha pared de fondo (2) yaciendo por encima de la pared de fondo (2) del módulo adyacente y con las paredes laterales (3) yaciendo apoyada por dentro contra la respectiva pared lateral (3) del módulo adyacente mientras que con su otra pared lateral (3) apoya por fuera contra la respectiva pared lateral (3) del módulo adyacente o viceversa.

3ª.- Módulo de bandeja de chapa para canalizaciones de cables y similares, según reivindicación 2ª, caracterizado por que la pared de fondo (2) presenta una porción elevada (2') a modo de resalte localizada perpendicularmente a sus paredes laterales (3) para favorecer la unión de módulos de bandeja (1) en el mismo plano.

4ª.- Pieza patrón para configurar un módulo de canal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando prevista dicha pieza patrón (50) en forma de chapa esencialmente cuadrangular con lados de extremidad (51), (52) y laterales (53), (54) con una primera porción central (63), delimitada entre respectivas líneas de plegado primera (55) y segunda (56) paralelas a sus laterales y respectivamente separadas de su línea mediana (64) en una distancia (d) equivalente a la mitad de la anchura de la pared de fondo (2) del módulo a formar, y respectivas porciones laterales (61) y (62) a su vez delimitadas respectivamente entre las citadas líneas de plegado primera (55) y segunda (56) y respectivas tercera (57) y cuarta (58) líneas de plegado paralelas a las líneas de plegado primera (55) y segunda (56), caracterizada dicha pieza patrón por que lleva practicadas:

- al menos, una escotadura longitudinal (59) que se extiende perpendicularmente desde uno de sus lados de extremidad (51) a través de la primera (55) o de la segunda líneas de plegado (56) y que configura en el módulo de bandeja (1) a formar su correspondiente ranura de acoplamiento (4); y

- entalladuras cuadrangulares (60) en sus laterales (53), (54), que delimitan la extensión longitudinal de respectivas parejas de porciones laterales (61) y (62) correspondientes a las extensiones longitudinales de los primer y segundo tramos (30), (31) de las paredes laterales (3) del módulo de bandeja (1) a formar.

5^a.- Pieza patrón para configurar un módulo de canal, según reivindicación 4^a, estando prevista dicha pieza patrón (500) en forma de chapa esencialmente cuadrangular de espesor entre 1 mm y 2 mm, presentando la pieza patrón (500) lados de extremidad (51), (52) y laterales (53), (54), con una primera porción central (63), delimitada entre respectivas líneas de plegado primera (55) y segunda (56) paralelas a sus laterales y respectivamente separadas de su línea mediana (64) en una distancia (d) equivalente a la mitad de la anchura de la pared de fondo (2) del módulo a formar, y respectivas porciones laterales (61) y (62) a su vez delimitadas respectivamente entre las citadas líneas de plegado primera (55) y segunda (56) y respectivas tercera (57) y cuarta (58) líneas de plegado paralelas a las líneas de plegado primera (55) y segunda (56), caracterizada dicha pieza patrón por que lleva practicadas dos escotaduras longitudinales (59), (59') que se extienden perpendicularmente desde uno de sus lados de extremidad (55) a través de la primera (55) y de la segunda (56) líneas de plegado y que configura en el módulo de bandeja (1) a formar sus correspondientes ranuras de acoplamiento (4).

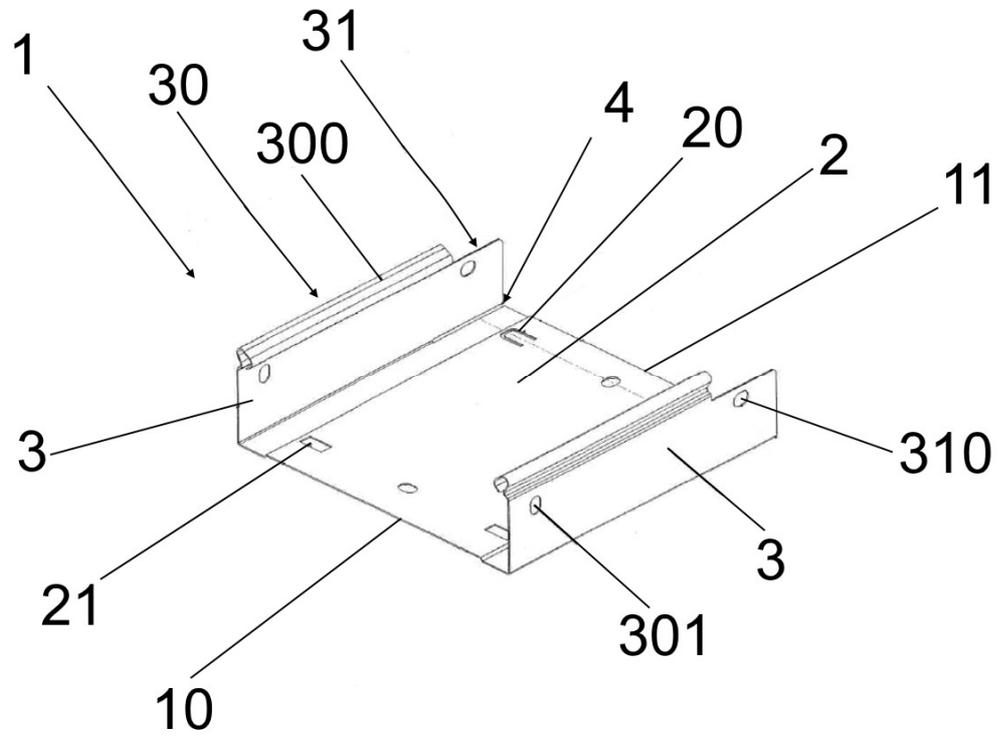


FIG.1

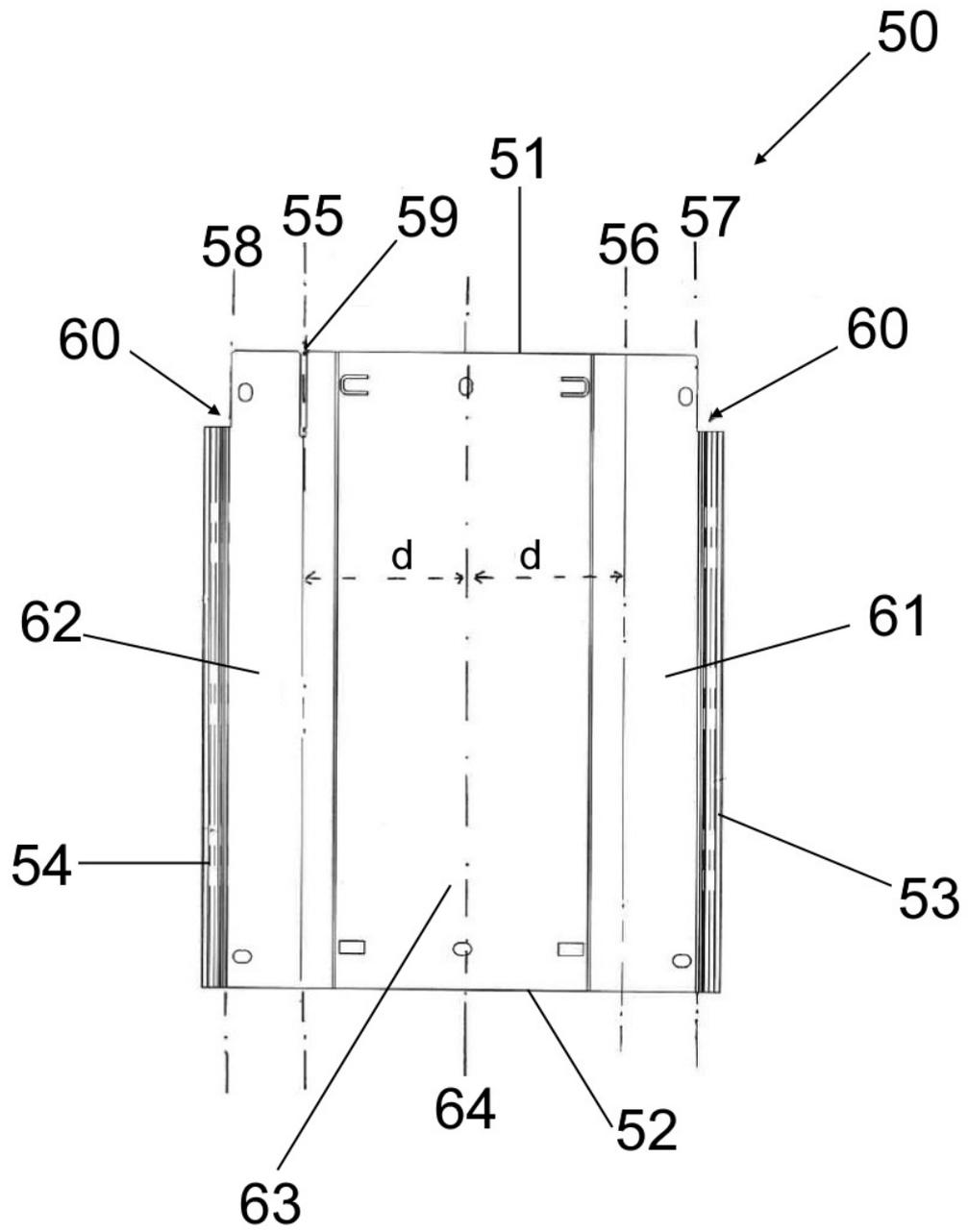


FIG.2

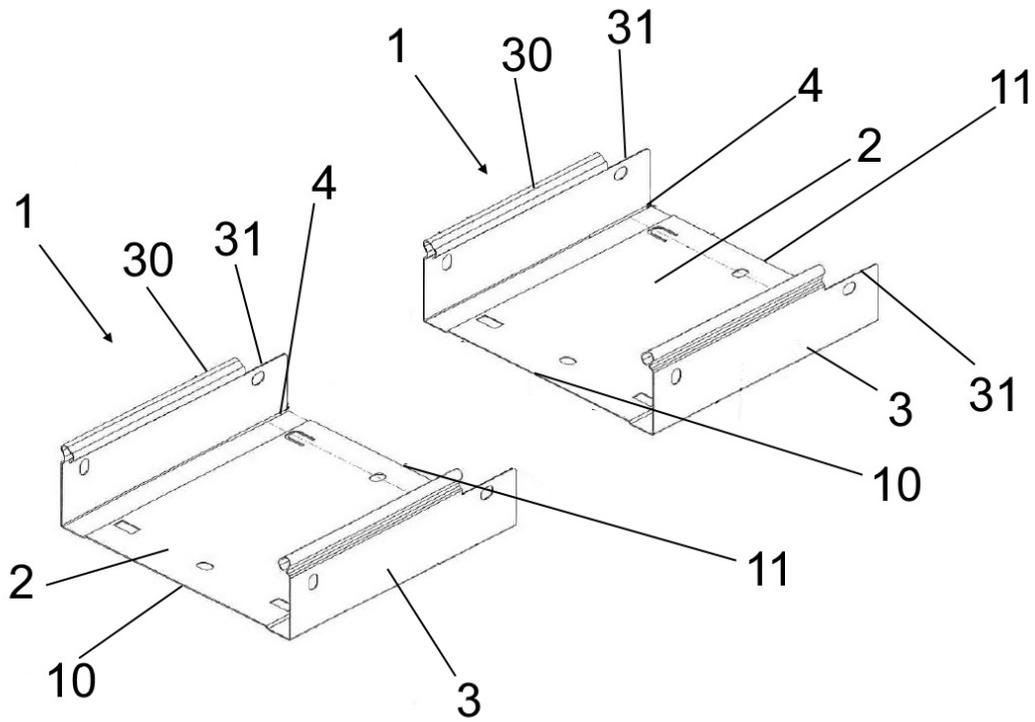


FIG.3

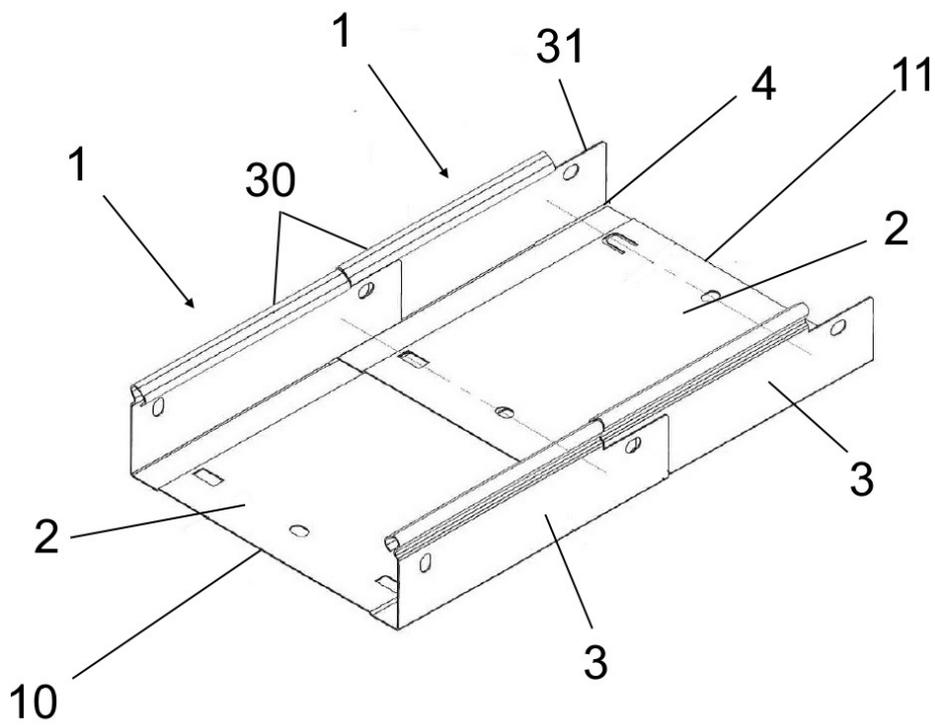


FIG.4

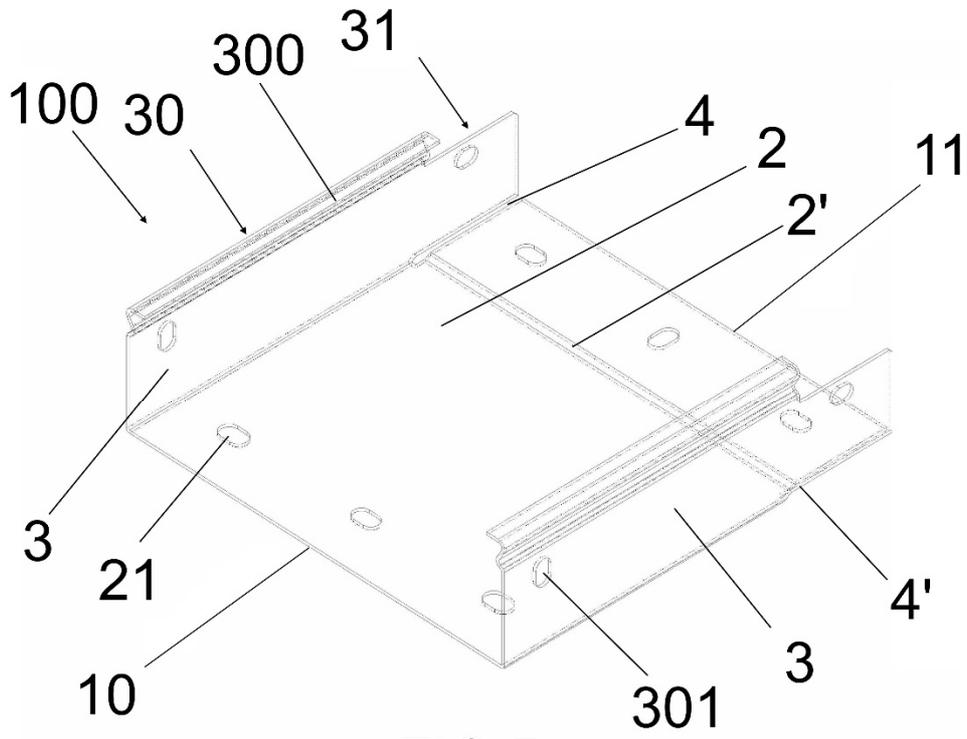


FIG.5

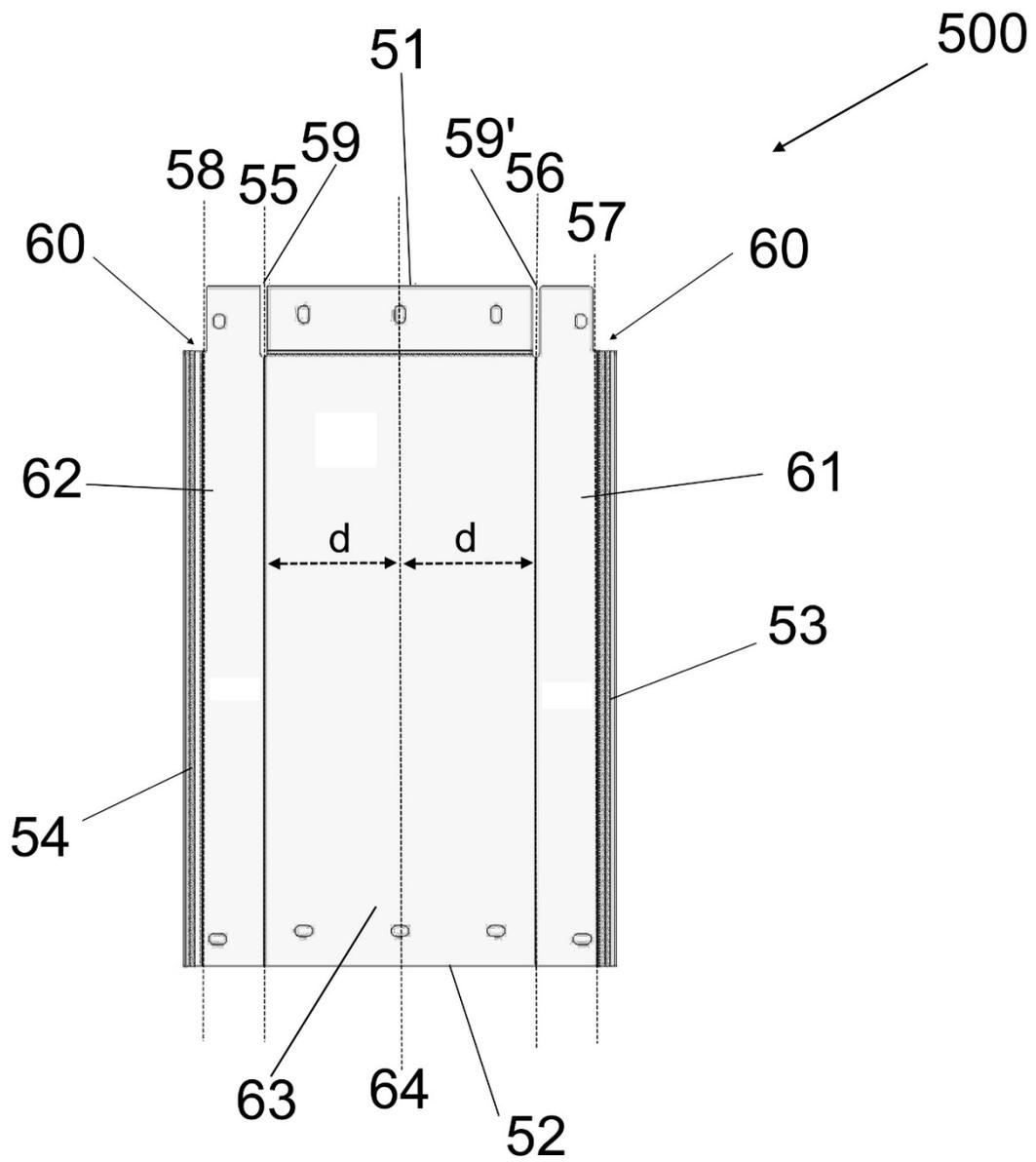


FIG.6

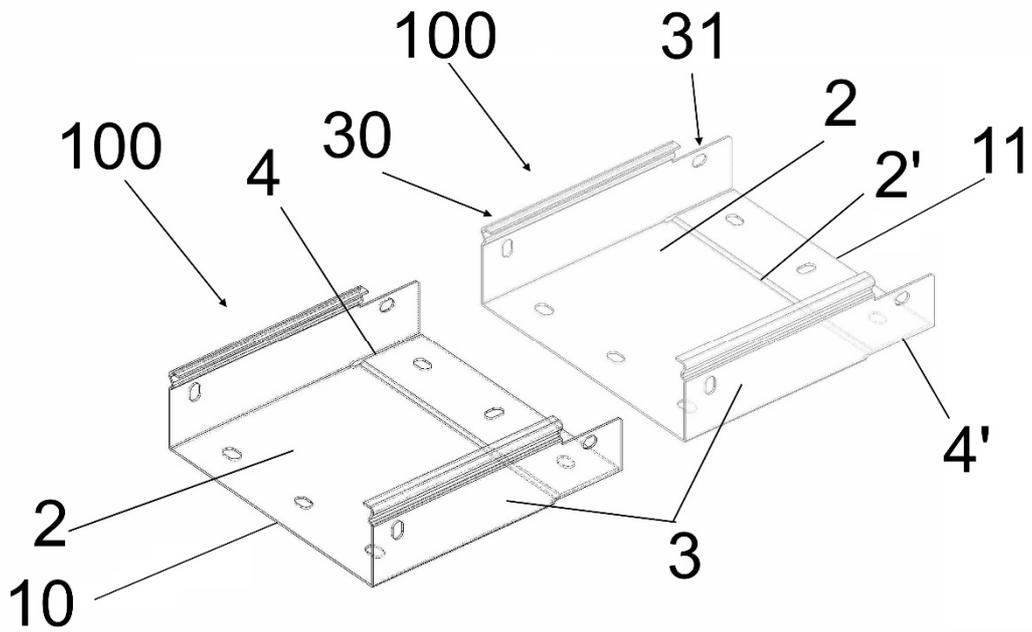


FIG.7

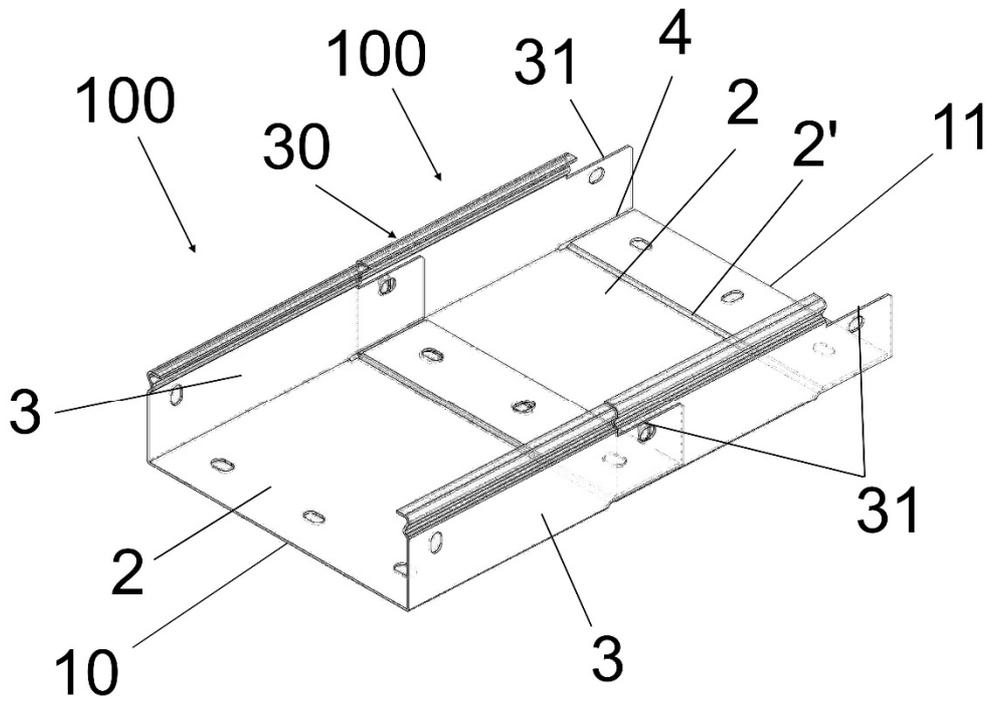


FIG.8